

Wild, Klaus-Peter; Schiefele, Ulrich

Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens

Unterrichtswissenschaft 21 (1993) 4, S. 312-326



Quellenangabe/ Reference:

Wild, Klaus-Peter; Schiefele, Ulrich: Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens - In: Unterrichtswissenschaft 21 (1993) 4, S. 312-326 - URN: urn:nbn:de:01111-opus-81935 - DOI: 10.25656/01:8193

<https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:01111-opus-81935>

<https://doi.org/10.25656/01:8193>

in Kooperation mit / in cooperation with:

BELTZ JUVENTA

<http://www.juventa.de>

Nutzungsbedingungen

Gewährt wird ein nicht exklusives, nicht übertragbares, persönliches und beschränktes Recht auf Nutzung dieses Dokuments. Dieses Dokument ist ausschließlich für den persönlichen, nicht-kommerziellen Gebrauch bestimmt. Die Nutzung stellt keine Übertragung des Eigentumsrechts an diesem Dokument dar und gilt vorbehaltlich der folgenden Einschränkungen: Auf sämtlichen Kopien dieses Dokuments müssen alle Urheberrechtshinweise und sonstigen Hinweise auf gesetzlichen Schutz beibehalten werden. Sie dürfen dieses Dokument nicht in irgendeiner Weise abändern, noch dürfen Sie dieses Dokument für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, aufführen, veröffentlichen oder andernweitig nutzen.

Mit der Verwendung dieses Dokuments erkennen Sie die Nutzungsbedingungen an.

Terms of use

We grant a non-exclusive, non-transferable, individual and limited right to using this document.

This document is solely intended for your personal, non-commercial use. Use of this document does not include any transfer of property rights and it is conditional to the following limitations: All of the copies of this documents must retain all copyright information and other information regarding legal protection. You are not allowed to alter this document in any way, to copy it for public or commercial purposes, to exhibit the document in public, to perform, distribute or otherwise use the document in public.

By using this particular document, you accept the above-stated conditions of use.

Kontakt / Contact:

peDOCS
DIPF | Leibniz-Institut für Bildungsforschung und Bildungsinformation
Informationszentrum (IZ) Bildung
E-Mail: pedocs@dipf.de
Internet: www.pedocs.de

Digitalisiert

Mitglied der


Leibniz-Gemeinschaft

Unterrichtswissenschaft

Zeitschrift für Lernforschung
21. Jahrgang / 1993 / Heft 4

Thema: Lernstrategien

Verantwortlicher Herausgeber:
Jürgen Baumert

- Andreas Krapp:
Lernstrategien: Konzepte, Methoden und Befunde 291
- Klaus-Peter Wild, Ulrich Schiefele:
Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren
zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens 312
- Jürgen Baumert:
Lernstrategien, motivationale Orientierung
und Selbstwirksamkeitsüberzeugungen im Kontext
schulischen Lernens 327
- Cornelia Gräsel, Heinz Mandl:
Förderung des Erwerbs diagnostischer Strategien
in fallbasierten Lernumgebungen 355

Allgemeiner Teil

- Rolf Oberliesen, Jürgen Rennekamp:
Universitäre Weiterbildung von Lehrerinnen und Lehrern —
Zum Beispiel Informations- und Kommunikations-
technologische Bildung 370

Buchbesprechungen 387

Berichte und Mitteilungen 390

Klaus-Peter Wild, Ulrich Schiefele

Induktiv versus deduktiv entwickelte Fragebogenverfahren zur Erfassung von Merkmalen des Lernverhaltens

Inductively versus deductively developed questionnaires to measure learning characteristics

Die gegenwärtig diskutierten Verfahren zur Erfassung von Lernstrategien, Lernstilen und Lernerorientierungen können in zwei Gruppen unterteilt werden. Die erste Gruppe ist induktiv konstruiert worden und hat auf der Grundlage von Interviewstudien relativ globale Lernermerkmale postuliert. Typisch für diese Verfahren ist auch die Integration motivationaler und kognitiver Komponenten des Lernverhaltens. Die zweite Gruppe zeichnet sich durch ein deduktives Vorgehen aus. Ausgehend von kognitionspsychologischen Modellen des Lernprozesses sowie verschiedenen Motivationstheorien wurden differenzierte Fragebögen zu Lernstrategien und motivationalen Merkmalen entwickelt. Die kognitiven und motivationalen Komponenten sind dabei strikt getrennt worden. Der vorliegende Artikel stellt beide Gruppen von Verfahren anhand ausgewählter Beispiele dar und diskutiert ihre Vor- und Nachteile.

Currently available questionnaires to measure strategies, styles, and orientations of learning seem to fall in two different groups. The first group employed an inductive procedure and proposed relatively global learner characteristics that were derived from interview studies. These characteristics typically involve motivational as well as cognitive components. The second group of measures did proceed deductively. On the basis of cognitive models of the learning process and theories of motivation, questionnaires were developed with rather specific subscales of learning strategies and motivational characteristics. These measures, however, have strictly separated cognitive and motivational components of learning. In the present article, we selected two representative examples of each group of questionnaires and discussed their advantages and disadvantages.

1. Einleitung

Schulisches Lernen wurde lange Zeit auf dem theoretischen und methodischen Hintergrund behavioristischer Lerntheorien untersucht. Dabei standen die Aspekte der Fremdsteuerung und der Verhaltensänderung im Zentrum. Auch die Forschungsarbeiten zur Gestaltung von Unterricht und Erziehung stellten meist Versuche dar, die in Laborexperimenten ermittelten „Lerngesetze“ auf pädagogische Situationen anzuwenden (vgl. Gage & Berliner, 1984/1986). Mit der kognitiven Wende in der Psychologie änderte sich diese Situation grundlegend. Lernen wurde nun nicht mehr ausschließlich als Veränderung beobachtbaren Verhaltens definiert, sondern als Erwerb von Wissen und Fertigkeiten. Mit der Rehabilitierung kognitiver

Konzepte nahm auch die Tendenz zu, die Selbststeuerung von Lernprozessen gegenüber der Fremdsteuerung in den Vordergrund zu rücken (z.B. Corno, 1986, 1989; Schiefele & Pekrun, in Druck; Zimmerman & Schunk, 1989). Ein wesentlicher Aspekt der Untersuchung selbstgesteuerten Lernens besteht in der Identifikation solcher Lernermerkmale, die sich direkt auf die Auseinandersetzung des Lerners mit dem Lernmaterial beziehen. Mit dieser Suchrichtung wird an ältere Ansätze angeknüpft, die sich mit den Auswirkungen von „Studienmethoden“ bzw. „Lerntechniken“ beschäftigten (vgl. Brown & Holtzman, 1967). Unter Lerntechniken wurden zumeist beobachtbare Verhaltensweisen verstanden, von denen eine günstige Wirkung auf die eigentlichen, kognitiven Prozesse des Lernens zu erwarten ist. Typische Beispiele solcher Verhaltensweisen sind das Verwenden von Karteikästen, das Einhalten von Pausen, das Aufstellen eines Zeitplans und die Beseitigung externer Störquellen. Es gibt (vor allem in den USA) eine große Zahl von Fragebögen, die sich auf einfache Lerntechniken richten und dabei auch affektive (d.h. emotionale und motivationale) Lernermerkmale einbeziehen. Der von Michael, Michael & Zimmerman (1988) entwickelte „Study Attitudes & Methods Survey“ (SAMS) enthält z.B. fünf affektive Skalen, die u.a. die Freude am Lernen, die schulische Anstrengungsbereitschaft und die Leistungsangst der Schüler erfragen. Die einzige Skala zu Lernaktivitäten besteht nur aus einer relativ undifferenzierten Liste von „Lerngewohnheiten“. Ähnlich verhält es sich auch mit dem von Thiel, Keller & Binder (1979) herausgegebenen Arbeitsverhaltensinventar (AVI). Die überwiegende Zahl der zwanzig Skalen des AVI bezieht sich auf affektive Sachverhalte. Auch hier sind die wenigen Skalen zu Lernaktivitäten noch deutlich den älteren Ansätzen zur Differenzierung verhaltensbezogener Lerntechniken verhaftet und bieten wenig Information über kognitive Strategien beim Wissenserwerb. Es ist in diesem Zusammenhang nicht verwunderlich, daß sich die große Zahl veröffentlichter „Ratgeber“ für Schüler und Studenten in der Mehrzahl auf verhaltensbezogene Studiermethoden bzw. Lerntechniken stützt.

Während der letzten zwei Jahrzehnte wurde eine Reihe von Fragebogenverfahren entwickelt, die deutlich über das Abfragen einfacher Lerntechniken hinausgehen (z.B. Biggs, 1979; Entwistle, 1988; Pintrich, Smith, Garcia & McKeachie, 1991; Schmeck, 1983; Weinstein, 1987). In Übereinstimmung mit Biggs (1993) lassen sich diese Verfahren in zwei Gruppen einteilen, die man als „induktiv“ und „deduktiv“ kennzeichnen kann. Die induktiven Verfahren haben ihren Ausgangspunkt in qualitativen Analysen auf der Basis von Interviews mit Schülern und Studenten. Diese Analysen führten zur Spezifizierung relativ globaler kognitiver und motivationaler Kategorien des Lernverhaltens, die wiederum in übergeordneten Gruppen zusammengefaßt sind. Die deduktiven Verfahren gingen dagegen explizit von kognitionspsychologischen Lernmodellen und erwartungswert-theoretischen Motivations-

ansätzen aus und postulierten auf dieser Grundlage eine relativ große Zahl spezifischer Lernstrategien und motivationaler Merkmale.

Eine Entscheidung zwischen beiden Verfahren, sei es zu Forschungs- oder Beratungszwecken, fällt nicht leicht, da ihre Vor- und Nachteile ausgewogen zu sein scheinen. Die induktiven Fragebögen reflektieren in größerem Ausmaß den realen Lernkontext und das tatsächliche Lernverhalten, beziehen sich jedoch kaum auf vorhandene Theorien des Lernprozesses und der Lernmotivation. Die deduktiven Fragebögen wurden zwar mehr oder weniger stringent aus empirisch gestützten Modellen abgeleitet, aber sie lassen teilweise offen, in welchem Ausmaß die von ihnen erfaßten Konstrukte für das reale Lernen in Schule oder Studium relevant sind.

Im folgenden wird anhand ausgewählter Fragebögen, die besonders geeignet sind, die Merkmale induktiver und deduktiver Verfahren zu verdeutlichen, versucht, einen Vergleich beider Vorgehensweisen durchzuführen. Die wichtigsten und meistdiskutierten Verfahren der induktiven Gruppe sind der „Study Process Questionnaire“ (SPQ) von Biggs (1978, 1979) und das „Approaches to Studying Inventory“ (ASI) von Entwistle (1988; Entwistle & Ramsden, 1983). In der Gruppe der deduktiven Verfahren haben das „Learning and Study Strategies Inventory“ (LASSI) von Weinstein (1987; Weinstein, Zimmerman & Palmer, 1988) und der „Motivated Strategies for Learning Questionnaire“ (MSLQ) von Pintrich et al. (1991) herausragende Bedeutung erlangt. Von den hier nicht einbezogenen Verfahren ist insbesondere das von Schmeck (1983; Schmeck, Ribich & Ramanaiah, 1977) entwickelte „Inventory of Learning Processes“ (ILP) erwähnenswert. Das ILP wurde an dieser Stelle nicht berücksichtigt, weil es nach unserer Auffassung nicht eindeutig zugeordnet werden kann. Schmeck (1983) ging zwar von kognitionspsychologischen Modellen aus, kam aber aufgrund von Faktorenanalysen zu relativ globalen Kategorien des Lernverhaltens, die denen der induktiven Verfahren sehr ähnlich sind. Darüber hinaus bestehen zumindest bei einer der vier Subskalen des ILP („Deep Processing“) starke Zweifel, ob überhaupt Lernstrategien erfaßt wurden und nicht einfach das Selbstkonzept eigener Fähigkeit (vgl. Wild, Krapp & Winteler, 1992).

Bevor wir mit der Darstellung der ausgewählten Fragebogenverfahren beginnen, müssen einige grundlegende Begriffe geklärt werden, die von den Autoren der verschiedenen Fragebögen zur Bezeichnung von Kategorien der Lernaktivität herangezogen wurden. Die wichtigsten dieser Begriffe sind „Lerntechniken“, „Lernstrategien“ und „Lernstile“ (s.a. Friedrich & Mandl, 1992; Schmeck, 1988a, 1988b). Die Lernaktivitäten eines Schülers oder Studenten umfassen einerseits bestimmte kognitiv gesteuerte Verhaltensweisen (z.B. das Verfassen einer Gliederung) und andererseits nicht beobachtbare kognitive Vorgänge (z.B. Verbindungen zwischen neuem Wissen und Vorwissen herstellen). Diese konkreten Aktivitäten werden in der Regel als *Lerntechniken* (oder

-taktiken) bezeichnet. *Lernstrategien* werden dagegen als Sequenz einzelner Lerntechniken verstanden, die zur Erreichung eines bestimmten Zieles eingesetzt werden. Die Lernstrategie „Organisation“ hat z.B. das Ziel, den Lernstoff in eine überschaubare und leicht lernbare Form zu bringen. Die dazu eingesetzten Techniken können u.a. im Anfertigen einer Zusammenfassung, eines Diagramms oder einer Tabelle bestehen.

Auf einer noch höheren Abstraktionsebene ist der Begriff „Lernstil“ angesiedelt. *Lernstil* bezeichnet die allgemeine, generalisierte Art eines Lernalters mit dem Lernstoff umzugehen (z.B. verständnisorientierter Lernstil). Obwohl dies selten explizit so dargestellt wird, kann ein Lernstil als habituelle Tendenz zur Bevorzugung bestimmter Lernstrategien verstanden werden.

2. Darstellung ausgewählter Fragebogenverfahren

2.1 Induktive Verfahren

Wie bereits angedeutet, werden im folgenden die von Biggs (1978, 1979) und Entwistle (1988) entwickelten Fragebögen vorgestellt. Der Fragebogen von Entwistle erhebt dabei den Anspruch, auch die von Biggs spezifizierten Konstrukte zu repräsentieren.

Study Process Questionnaire (SPQ)

Der SPQ von Biggs (1978, 1979) entstand ursprünglich im Bemühen, solche Prozeßvariablen des Lernens zu identifizieren, die zur Erklärung qualitativ unterschiedlicher Lernleistungen herangezogen werden können. Der SPQ basiert auf der Annahme, daß Lerner über relativ stabile Kombinationen von Lernmotiven und Lernstrategien verfügen, die auch als Lern- oder Studienorientierungen bezeichnet werden. Biggs unterscheidet die folgenden Motiv-Strategie-Kombinationen: „Utilising“ (Nutzen-Orientierung), „Internalising“ (Internalisierungs-Orientierung) und „Achieving“ (Leistungs-Orientierung).

Die *Nutzen-Orientierung* setzt sich zusammen aus habitueller extrinsischer Lernmotivation (z.B. Lernen um bestimmte Abschlüsse zu erreichen oder um Mißerfolg zu vermeiden) und einer Lernstrategie, die auf das Auswendiglernen von Fakten abzielt, sofern diese Fakten zur Erlangung der angestrebten Ziele notwendig sind.

Die *Internalisierungs-Orientierung* ist einerseits durch intrinsische Lernmotivation (z.B. Lernen um sich selbst zu verwirklichen, Lernen aus fachlichem Interesse) gekennzeichnet und andererseits durch eine verständnisorientierte Lernstrategie, die z.B. darin besteht, daß unabhängig von äußeren Erfordernissen fachbezogene Texte gelesen, verschiedene Teilbereiche des Lernstoffs zueinander in Verbindung gebracht und vielfältige Bezüge zur eigenen Person hergestellt werden.

Die *Leistungs-Orientierung* wird motivational als eine allgemeine Tendenz zu Wettbewerbsverhalten konzeptualisiert. Die dazugehörige Lernstrategie besteht im systematischen und organisierten Erledigen von Lernaufgaben, sofern diese zum Erreichen bestimmter Leistungsniveaus erforderlich sind.

Der SPQ besitzt eine hierarchische dimensionale Struktur, die aus sechs Faktoren erster Ordnung (drei Motiv- und drei Lernstrategiefaktoren) und drei Faktoren zweiter Ordnung besteht. Die Struktur des SPQ ist in zahlreichen faktorenanalytischen Studien überprüft und weitgehend bestätigt worden (vgl. Biggs, 1978; O'Neil & Child, 1984).

Approaches to Studying Inventory (ASI)

Das Ziel der Studien von Entwistle (1988; Entwistle, Hanley & Hounsell, 1979; Entwistle & Ramsden, 1983) war die Identifizierung typischer motivationaler und kognitiver Orientierungen von Studenten und deren Zusammenhänge mit der Leistung im Studium. Es gab offensichtlich sehr früh einen intensiven Austausch zwischen Entwistle und anderen Autoren, die in diesem Bereich aktiv waren. Zu nennen sind vor allem die Arbeiten von Biggs (1978, 1979), Marton & Säljö (1976a, 1976b) und Pask (1976), die Entwistle bei der Entwicklung des ASI berücksichtigt hat. Von besonderer Bedeutung waren dabei die Studien von Marton und Säljö (1976a, 1976b), die aufgrund qualitativer Studien zum Textlernen zur Unterscheidung eines „Deep Approach“ (Tiefenlernen) und eines „Surface Approach“ (Oberflächenlernen) kamen. Das Tiefenlernen kennzeichnet eine Lernform, bei der der Lerner versucht, bedeutsame Informationen aus dem Text herauszuarbeiten. Dies geschieht, indem die in einem Text präsentierten Argumente und Ideen gründlich geprüft und Querverbindungen zwischen verschiedenen Aspekten hergestellt werden. Das Oberflächenlernen bezeichnet dagegen eine Verarbeitungsweise, die auf eine rasche Erledigung der Lernaufgabe abzielt und kein tieferes Verständnis beabsichtigt. Ein „Approach“ (Lernzugang) hat, in Übereinstimmung mit dem Konzept der Lernerorientierung von Biggs (1978, 1979), zwei Komponenten, nämlich eine bestimmte Lernintention und eine bestimmte Verarbeitungsweise. Mit der Entwicklung des ASI verfolgte Entwistle u.a. das Ziel, die in den qualitativen Studien von Marton und Säljö identifizierten Lernzugänge auch in größeren Stichproben quantitativ zu erfassen.

Die Struktur des ASI basiert auf faktorenanalytischen Methoden und besteht in ihrer aktuellen Form (Entwistle, 1988) aus 16 Subskalen, die drei umfassenden „Lernerorientierungen“ und einem Lernstilfaktor zugeordnet werden. Die Lernerorientierungen tragen die Bezeichnungen „Meaning“ (Bedeutungs-Orientierung), „Reproducing“ (Reproduktions-Orientierung) und „Achieving“ (Leistungs-Orientierung).

Die *Bedeutungs-Orientierung* setzt sich zusammen aus intrinsischer Lernmotivation, zwei Lernstrategieskalen und der Skala zum Tiefenlernen (z.B. „Ich nehme mir im allgemeinen vor, die Bedeutung

von dem was ich lese, gründlich zu verstehen“). Die beiden Lernstrategieskalen sind „Relating Ideas“ (Gedanken verbinden; z.B. „Ich versuche die Inhalte verschiedener Gebiete zu verbinden, wann immer es möglich ist“) und „Use of Evidence“ (Prüfen von Fakten; z.B. „Wenn ich einen Artikel oder Forschungsbericht lese, versuche ich im allgemeinen gründlich zu prüfen, inwieweit die gezogenen Schlüsse berechtigt sind“).

Die *Reproduktions-Orientierung* beinhaltet zwei Motivationsskalen (extrinsische Lernmotivation und Furcht vor Mißerfolg), die Skala zum Oberflächenlernen (z.B. „Ich glaube, daß ich einen Großteil des Stoffs auswendig zu lernen habe“) und die Skala „Syllabus-Boundness“ (Lehrplanabhängigkeit; z.B. „Es ist mir am liebsten, wenn man mir sagt, was ich in meinen Aufsätzen oder sonstigen Hausaufgaben zu tun habe“).

Die *Leistungs-Orientierung* umfaßt habituelle Leistungsmotivation, „Study Methods“ (Studienmethoden; z.B. „Es ist schwierig für mich, meine Lernzeit effektiv zu organisieren“, umgekehrt gepolt), eine Skala zu negativen Einstellungen bezüglich des Studiums und die Skala „Strategic Approach“ (Strategisches Lernen; z.B. „Wenn ich etwas tue, versuche ich mir vorher genau darüber klar zu werden, was der Dozent wohl möchte“).

Neben den drei Lernorientierungen sind im ASI noch zwei Lernstilskalen enthalten, nämlich „Comprehension Learning“ (Verständnislernen) und „Operation Learning“ (Detaillernen). Verständnislernen bedeutet, daß der Student beim Lernen viele eigene Ideen bzw. Gedanken produziert, die nicht eng mit dem Inhalt zusammenhängen müssen. Detaillernen kennzeichnet einen Lernstil, bei dem der Student analytisch, logisch oder einem bestimmten Schema folgend an den Lernstoff herangeht. Obwohl Verständnislernen bzw. Detaillernen sehr hoch mit der Bedeutungs-Orientierung bzw. der Reproduktions-Orientierung korrelieren, wurden sie zusammen mit zwei „Lernpathologien“, nämlich „Globetrotting“ (ungenaueres Lernen, ohne Details zu beachten) und „Improvidence“ (unflexibles, zu detailverhaftetes Lernen), als vierter Faktor präsentiert. Schon an dieser Stelle ist darauf hinzuweisen, daß sich in verschiedenen Untersuchungen nur die Bedeutungs- und die Reproduktions-Orientierung als replizierbare Faktoren erwiesen haben (Entwistle, 1988; Harper & Kember, 1989).

2.2 Deduktive Verfahren

Zur Charakterisierung der deduktiv gewonnenen Fragebogenverfahren werden im folgenden die von Weinstein (1987) und Pintrich et al. (1991) entwickelten Instrumente vorgestellt. Zuvor erfolgt jedoch eine Schilderung des theoretischen Hintergrunds, der beiden Instrumenten gemeinsam ist.

Theoretischer Hintergrund

Als theoretischer Hintergrund der Fragebögen von Weinstein und Pintrich et al. dient ein Informationsverarbeitungsmodell des Lernprozesses (Pintrich, 1989; Weinstein & Mayer, 1986; s.a. Schiefele & Pekrun, in Druck; Wild & Schiefele, 1993). Nach diesem Modell lassen sich vier Hauptkomponenten des Lernprozesses, die von Lernstrategien beeinflusst werden können, unterscheiden: Selektion, Konstruktion, Erwerb und Integration. Selektion bezeichnet die Steuerung der Aufmerksamkeit gegenüber bestimmten Informationen und die Übertragung dieser Informationen in das Arbeitsgedächtnis. In der Konstruktionsphase werden Beziehungen zwischen den einzelnen Informationseinheiten im Arbeitsgedächtnis hergestellt. Die Erwerbsphase betrifft die Übertragung der Information vom Arbeits- in das Langzeitgedächtnis. Schließlich bezeichnet Integration die Verbindung der aufgenommenen Information mit dem Vorwissen einer Person. Selektion und Erwerb sind Prozesse, die vor allem bestimmen, *wieviel* gelernt wird, während Konstruktion und Integration die *Organisation* und *Kohärenz* des Gelernten beeinflussen. Die Unterscheidung dieser vier Komponenten ist als grobe Orientierung gedacht. Eine eindeutige Zuordnung von bestimmten Lernstrategien zu bestimmten Komponenten des Lernprozesses ist nur teilweise möglich, da viele Lernstrategien sich auf mehr als nur eine Komponente der Informationsverarbeitung auswirken.

Weinstein und Mayer (1986; s.a. Pintrich, 1989) unterscheiden fünf Gruppen von Lernstrategien: Wiederholung, Organisation, Elaboration, Metakognition und Ressourcen-Management. *Wiederholungsstrategien* dienen vor allem dem unmittelbaren Einprägen neuer Information und umfassen all jene Aktivitäten, mit denen neuer Lernstoff in irgendeiner Form wiederholt wird. Typische Beispiele sind mehrmaliges Lesen einer bestimmten Textstelle oder Auswendiglernen von Formeln. Wiederholungsstrategien sind insbesondere in der Selektions- und Erwerbsphase von Bedeutung.

Elaborationsstrategien erleichtern die Speicherung neuen Wissens im Gedächtnis, indem sie Verbindungen zwischen dem neuen Wissen und dem Vorwissen des Lernalters herstellen. Elaborationen können auch als eine Art „Anreicherung“ von Information verstanden werden, die dazu dient, diese Information in vorhandene kognitive Strukturen zu integrieren und damit ein effektiveres Lernen zu erreichen. Als Beispiele wären zu nennen: konkrete Beispiele oder praktische Anwendungen ausdenken und neue Begriffe auf bereits bekannte beziehen. Es ist zu erwarten, daß sich Elaborationsstrategien besonders auf den Integrations- und teilweise auch auf den Konstruktionsprozeß auswirken.

Organisationsstrategien helfen dem Lerner, wichtige Information zu selektieren, den Lernstoff zu strukturieren und Verbindungen zwischen den verschiedenen Teilen des Lernstoffs herzustellen. Beispiele für Organisationsstrategien sind: Lernstoff zusammenfassen, Hauptgedanken unterstreichen, und Gliederungen schreiben. Organisationsstrate-

gien sind von besonderer Bedeutung für die Konstruktionsphase. Daneben können sie sich jedoch auch auf den Selektions- und Integrationsprozeß auswirken.

Metakognitive Strategien dienen der übergeordneten Steuerung des Lernprozesses. Sie umfassen die Komponenten Planung, Überwachung und Regulation. Zur *Planung* einer Lernsequenz gehören u.a. das Setzen von Zielen, das Formulieren von Lernfragen und die Feststellung der Aufgabenanforderungen. Diese Aktivitäten helfen dem Lerner, den Einsatz bestimmter Strategien festzulegen. Zusätzlich führt die Planungsphase dazu, daß relevante Vorwissensbestände aktiviert werden, die wiederum die Einordnung und das Verstehen des Lernstoffs erleichtern. *Überwachung* bezeichnet diejenige übergeordnete kognitive Aktivität, die darauf ausgerichtet ist, den eigentlichen Lernvorgang zu kontrollieren. Überwachungsaktivitäten beinhalten beispielsweise, die Aufmerksamkeit auf den Lernstoff zu lenken und sich selbst Fragen zu stellen, um zu prüfen, ob man den vorliegenden Inhalt wirklich verstanden hat. Die *Regulationskomponente* der metakognitiven Kontrolle hängt eng mit der Überwachung zusammen. Regulation ist auf Überwachung angewiesen: Ergibt sich im Lernprozeß als Ergebnis der laufenden Überwachung ein bestimmtes Problem (z.B. Verständnisschwierigkeiten), so können Maßnahmen ergriffen werden, um damit fertig zu werden. Wird eine Textpassage z.B. als sehr schwierig erkannt, wird der Lerner seine Lesegeschwindigkeit entsprechend verringern oder aber die gleiche Passage mehrfach lesen. Regulation bezeichnet also all jene Aktivitäten (einschließlich des Einsatzes von Lernstrategien und -techniken), die dazu dienen, die aktuelle Lerntätigkeit den Aufgabenanforderungen anzupassen und auftretende Probleme zu beseitigen.

Ressourcenbezogene Strategien haben gemeinsam, daß sie den Lernprozeß auf indirekte Weise beeinflussen, indem sie Ressourcen bereitstellen bzw. schaffen, die den Einsatz von direkt auf den Lernprozeß einwirkenden kognitiven und metakognitiven Strategien ermöglichen oder begünstigen. Sie beinhalten u.a. die folgenden Aktivitäten: Gestalten der Lernumgebung (z.B. Vermeidung von Ablenkung), gemeinsames Lernen mit Studienkollegen, Hilfe suchen bei anderen (z.B. dem Lehrer), Problemlösung mittels Verwendung zusätzlicher Literatur, Investieren hoher Anstrengung beim Einsatz kognitiver und metakognitiver Strategien und effektive Zeitplanung (z.B. Festlegung bestimmter Lernzeiten, frühzeitiger Lernbeginn).

Learning and Study Strategies Inventory (LASSI)

Weinstein (1987; Weinstein et al., 1988) entwickelte ihren Fragebogen, um Lehrkräften ein Instrument an die Hand zu geben, das sie in die Lage versetzt, das Lernverhalten von Schülern und Studenten zu diagnostizieren und daraus gezielte Fördermaßnahmen abzuleiten. Neben den im Mittelpunkt stehenden Lernstrategien enthält das LASSI auch Skalen zu affektiven Lernermerkmalen. Das LASSI ist in den USA eines der am weitesten verbreiteten Lernstrategieinventare.

Weinstein definierte auf dem oben dargestellten theoretischen Hintergrund eine Reihe von Lernstrategien. Zur Erstellung des Itempools wurden auch bereits vorhandene Fragebögen zum Lernverhalten sowie Schüler- und Lehrerinterviews herangezogen. Die Zuordnung der Items zu Skalen erfolgte auf der Basis von Expertenurteilen. Das LASSI besteht in seiner aktuellen Form aus 10 Skalen, davon beziehen sich sieben Skalen auf Lernaktivitäten und drei Skalen auf affektive Lernermerkmale (Prüfungsangst, Einstellung zur Schule bzw. zum „College“, Lern- und Arbeitsmotivation). Sechs der sieben kognitiven Skalen erfassen Lernstrategien i.e.S. Die verbleibende Skala („Test Strategies“) beinhaltet im wesentlichen prüfungsbezogene Strategien (z.B. „Bevor ich Prüfungsfragen beantworte, lese ich sie sorgfältig durch“). Im folgenden wird nur auf die Lernstrategieskalen i.e.S. eingegangen.

Die Skala „*Selecting the Main Idea*“ (Hauptgedanken herausfinden) erfaßt, inwieweit der Lerner in der Lage ist, die Hauptgedanken aus der angebotenen Information herauszuarbeiten (z.B. „Mir geht es beim Lernen oft so, daß ich den Wald vor lauter Bäumen nicht sehe“).

Die Skala „*Informationsverarbeitung*“ erfragt u.a. die Bildung von Analogien, die Verknüpfung des neuen Stoffs mit bereits bekanntem und die Übertragung des Gelernten in eigene Worte (z.B. „Wenn ich lerne, versuche ich den neuen Stoff irgendwie in meinem Kopf zu organisieren“).

Die Skala „*Self-Testing*“ (Selbstbefragen) soll erfassen, inwieweit der Lerner den Stoff noch einmal zur Überprüfung seines Wissensstandes durchgeht (z.B. „Ich mache regelmäßig eine Pause beim Lesen und wiederhole in Gedanken noch einmal, was ich gerade gelernt habe“).

Die Skala „*Konzentration*“ richtet sich auf die Fähigkeit des Lerners, seine Aufmerksamkeit effektiv zu steuern (z.B. „Oft bemerke ich, daß ich während des Unterrichts an andere Dinge denke und deshalb nicht richtig zuhöre“).

Schließlich geht es bei der Skala „*Studienhilfen*“ um das Ausmaß, in dem ein Schüler oder Student Lernhilfen verschiedenster Art verwendet. Dazu gehören u.a. Beispielaufgaben und Strukturierungshilfen (z.B. „Ich mache einfache Zeichnungen oder Tabellen, um den Stoff in meinem Kurs zusammenzufassen“).

Die Skala „*Scheduling*“ (Zeitplanung) betrifft verschiedene Aspekte des Umgangs mit der Lernzeit (z.B. „Ich lerne nur, wenn eine Prüfung unmittelbar bevorsteht“).

Trotz der theoriegeleiteten Fragebogenkonstruktion lassen sich die einzelnen Lernstrategieskalen nur teilweise den von Weinstein und Mayer (1986) postulierten Lernstrategien zuordnen. Dabei kann „Hauptgedanken herausfinden“ den Organisationsstrategien, „Informationsverarbeitung“ den Elaborationsstrategien, „Selbstbefragen“ und „Konzentration“ den metakognitiven Strategien und „Studienhilfen“ und „Zeitplanung“ den ressourcenbezogenen Strategien zugeordnet

werden. Eine Durchsicht der Iteminhalte zeigt jedoch, daß einzelne Skalen des LASSI sich z.T. auf mehr als eine Strategieart beziehen. Es fällt auf, daß Wiederholungsstrategien im LASSI nicht explizit enthalten sind.

Motivated Strategies for Learning Questionnaire (MSLQ)

Der MSLQ von Pintrich et al. (1991) ist zwar teilweise in Anlehnung an das LASSI entstanden, geht jedoch deutlich darüber hinaus. Er ist sowohl bezüglich der Lernstrategieskalen als auch der motivationalen Skalen weitaus differenzierter. Die Struktur der Lernstrategieskalen stimmt zudem besser mit dem postulierten theoretischen Modell überein. Wie beim LASSI, so basiert auch im Falle des MSLQ die Bildung der Skalen auf der Basis von Expertenurteilen.

Auf der Grundlage erwartungs-wert-theoretischer Motivationsmodelle und von Theorien zur Unterscheidung intrinsischer vs. extrinsischer Motivation (s. die Übersichten bei Pekrun & Schiefele, in Druck; Schiefele & Schreyer, in Druck) spezifizierten Pintrich et al. die folgenden motivationalen Lernermerkmale: intrinsische Zielorientierung, extrinsische Zielorientierung, Aufgabenvalenz, Kontrollüberzeugungen, Selbstwirksamkeit und Erfolgserwartung. Die kognitiven Skalen gliedern sich in drei Teilbereiche: kognitive, metakognitive und ressourcenbezogene Strategien. Entsprechend den theoretischen Überlegungen werden drei kognitive Strategien unterschieden, nämlich *Wiederholungsstrategien* (z.B. „Den Stoff dieses Seminars präge ich mir durch häufiges Wiederholen ein“), *Elaborationsstrategien* (z.B. bildliche Vorstellungen generieren) und *Organisationsstrategien* (z.B. Anfertigen von Tabellen und Diagrammen). Die ebenfalls enthaltene Skala „Kritisches Denken“ (z.B. Schlußfolgerungen eines Textes kritisch prüfen) kann den Elaborationsstrategien zugerechnet werden. Theoriekonform ist auch die Unterscheidung der metakognitiven Strategieskalen *Planung* (z.B. „Bevor ich neuen Unterrichtsstoff gründlicher lerne, überfliege ich den Stoff, um zu sehen, wie er aufgebaut ist“), *Überwachung* (z.B. „Ich stelle mir oft Fragen zum Stoff, um sicherzugehen, daß ich ihn richtig verstanden habe“) und *Regulation* (z.B. „Wenn mir bei der Lektüre etwas unklar erscheint, dann lese ich es nochmals, um es besser zu verstehen“). Schließlich wurden noch vier ressourcenbezogene Strategien differenziert: *Zeitplanung und Lernortgestaltung*, *Anstrengungsmanagement* (z.B. Anstrengung auch bei uninteressanten Aufgaben investieren), *Lernen mit Studienkollegen* und *Hilfesuchen* (z.B. beim Dozenten).

Obwohl die Skalen des MSLQ auf der Basis von Expertenurteilen gebildet wurden, scheint sich die zugrundeliegende Struktur auch mittels faktorenanalytischer Methodik replizieren zu lassen. Dies trifft zumindest auf eine eigene deutschsprachige Adaptation der Lernstrategieskalen des MSLQ zu, nämlich das „Inventar zur Erfassung von Lernstrategien im Studium“ (LIST; Wild & Schiefele, 1993). Beim LIST wurden zwar gegenüber dem MSLQ einige Änderungen vorgenommen,

die Grundstruktur des MSLQ blieb jedoch erhalten. Die von uns durchgeführten Faktorenanalysen auf der Basis von Datenerhebungen bei Studenten technischer und sozialwissenschaftlicher Studiengänge zeigten erwartungskonforme faktorielle Strukturen, die sich mehrfach als stabil erwiesen haben.

Diskussion

Von verschiedenen Autoren wurden in jüngerer Zeit zusammenfassende Bewertungen von Fragebogenverfahren zum Lernverhalten unternommen (Biggs, 1993; Christensen, Massey & Isaacs, 1991; Speth & Brown, 1988). Christensen et al. (1991) unterscheiden vor allem zwischen theoretischen und atheoretischen Verfahren. Weinsteins LASSI und Schmecks ILP werden als Verfahren mit theoretischer Basis eingestuft, während die Instrumente von Biggs (SPQ) und Entwistle (ASI) als atheoretisch eingeschätzt werden, da sie vor allem auf faktorenanalytischen Methoden beruhen. Biggs (1993) hat in diesem Zusammenhang den Vorwurf mangelnder theoretischer Fundierung zurückgewiesen. Er betonte demgegenüber, daß SPQ und ASI auf theoriegeleiteten qualitativen Interviewanalysen beruhen und in stärkerem Ausmaß als LASSI und MSLQ die Studienrealität reflektieren. Die Realitätsbezogenheit wird im übrigen von Biggs auch bemüht, um die Verbindung kognitiver und motivationaler Lernermerkmale zu rechtfertigen.

Nach unserer Auffassung ist es trotz der Argumente von Biggs (1993) unbestreitbar, daß sowohl SPQ als auch ASI bezüglich ihres theoretischen Hintergrundes Defizite aufweisen. Sicherlich wäre es falsch, diese Verfahren pauschal als atheoretische zu brandmarken. Dennoch wird insbesondere durch einen Vergleich von SPQ und ASI einerseits und LASSI und MSLQ andererseits deutlich, daß hier ungleich differenzierte Verfahren entwickelt wurden. SPQ und ASI berücksichtigen nur einen kleinen Teil der Konzepte, die von Weinstein und Pintrich et al. spezifiziert wurden. Wie sich in *qualitativen* Studien zu bestätigen scheint (Pintrich & DeGroot, 1990; Zimmerman & Martinez-Pons, 1986), sind die Konstrukte des LASSI und MSLQ nicht nur „graue“ Theorie, sondern Bestandteile realer Lernumwelten. Es folgt daraus, daß das eigentliche Manko von SPQ und ASI nicht darin besteht, daß sie induktiv und faktorenanalytisch entwickelt wurden, sondern daß sie eine Reihe wichtiger Aspekte des Lernverhaltens von Schülern und Studenten nicht einbeziehen.

Vergleicht man SPQ und ASI miteinander, so ist u.E. festzustellen, daß der SPQ eine plausiblere Struktur aufweist und in sich konsistenter ist. Das Vorgehen bei der Konstruktion des ASI muß dagegen als eklektisch bezeichnet werden. Die von Entwistle (1988) unterschiedenen Lernorientierungen weisen eine asymmetrische, heterogene Struktur auf. Die Bedeutungs-Orientierung umfaßt z.B. zwei Lernstrategieskalen, die

Reproduktions-Orientierung nur eine und die Leistungs-Orientierung keine einzige. Schließlich werden zwei Lernstile als eigener Faktor behandelt, obwohl sie hohe Ladungen bei jeweils einer der Lernerorientierungen haben. Dies ist nur schwer nachvollziehbar. Kritisch ist schließlich auch anzumerken, daß die Skalen des ASI (im Gegensatz zu denen des LASSI und MSLQ) z.T. sehr niedrige interne Konsistenzen aufweisen (bis zu .32!; der Median der Alpha-Koeffizienten liegt bei .50; vgl. Entwistle, 1988).

Ein wichtiger Unterschied zwischen den induktiven und deduktiven Verfahren besteht darin, daß erstere bestimmte Lernerorientierungen postulieren, die kognitive und motivationale Komponenten haben. Diese Annahme stützt sich vor allem auf die Ergebnisse von Faktorenanalysen (vgl. Harper & Kember, 1989). Wir glauben, daß dieses Vorgehen mit einigen Problemen behaftet ist. Zum einen impliziert die Annahme kognitiv-motivationaler Lernerorientierungen, daß es eine einfache Typologie von Studenten gibt. Gerade wegen der Tatsache, daß eine Vielzahl von Variablen in den Instrumenten von Biggs und Entwistle nicht berücksichtigt wurden, bedeutet dies eine vorschnelle Vereinfachung. Die Probleme mit Typologien, seien sie auch sehr plausibel, sind hinlänglich bekannt. Zu groß ist meistens die Zahl der Fälle, die von der postulierten Typologie abweichen und den Forscher zu theoriestützenden ad-hoc-Annahmen zwingen. Eine simple Typologie motivational-kognitiver Orientierungen verstellt zudem den Blick auf die vermutlich komplexen kausalen Zusammenhänge zwischen kognitiven und motivationalen Komponenten des Lernens (s.a. die Kritik von Watkins, 1988). Vorschnelle Vereinfachungen erhöhen vielleicht die Akzeptanz bei den Praktikern, dienen jedoch kaum dem Erkenntnisfortschritt.

Anschließend bleibt auf die Grenzen von Fragebogenverfahren insgesamt hinzuweisen, wenn eine prozeßnahe Erfassung von Lernstrategien angestrebt wird. Die Bearbeitung von Fragebögen erfolgt in der Regel nicht direkt im Anschluß an eine Lernsequenz, sondern erst nach einem beträchtlichen Zeitraum und erfordert damit die Rekonstruktion des eigenen Lernens aus der Erinnerung. Zum Nachweis der Validität der Fragebogenverfahren wären somit Techniken notwendig, die räumlich und zeitlich näher am Lernprozeß liegen. Hier ist etwa an biographische Methoden mittels Tage- bzw. Studienbüchern zu denken oder an eine Adaptation der bislang vorwiegend zur Erfassung aktueller affektiver Zustände eingesetzten „Erlebens-Stichproben-Methode“ (z.B. Csikszentmihalyi & Larson, 1987; Schiefele, 1992).

Literatur

- BIGGS, J.B. (1978): Individual and group differences in study processes. *British Journal of Educational Psychology*, 48, 266-279.
- BIGGS, J.B. (1979): Individual differences in study processes and the quality of learning outcomes. *Higher Education*, 8, 381-394.

- BIGGS, J.B. (1993): What do inventories of students' learning processes really measure? A theoretical review and clarification. *British Journal of Educational Psychology*, 63, 3-19.
- BROWN, W.F. & HOLTZMAN, W.H. (1967): *SSHA Survey of Study Habits and Attitudes*. New York: Psychological Corporation.
- CHRISTENSEN, C.A.; MASSEY, D.R. & ISAACS, P.J. (1991): Cognitive strategies and study habits: Analysis of the measurement of tertiary students' learning. *British Journal of Educational Psychology*, 61, 290-299.
- CORNO, L. (1986): The metacognitive control components of self-regulated learning. *Contemporary Educational Psychology*, 11, 333-346.
- CORNO, L. (1989): Self-regulated learning: A volitional analysis. In B.J. Zimmerman & D.H. Schunk (Eds.), *Self-regulated learning and academic achievement* (pp. 111-141). New York: Springer.
- CSIKSZENTMIHALYI, M. & LARSON, R. (1987): Validity and reliability of the experience-sampling method. *Journal of Nervous and Mental Disease*, 175, 526-536.
- ENTWISTLE, N. (1988): Motivational factors in student's approaches to learning. In R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 21-52). New York: Plenum.
- ENTWISTLE, N.J.; HANLEY, M. & HOUNSELL, D. (1979): Identifying distinctive approaches to studying. *Higher Education*, 8, 365-380.
- ENTWISTLE, N.J. & RAMSDEN, P. (1983): *Understanding student learning*. London: Croom Helm.
- FRIEDRICH, H.F. & MANDL, H. (1992): Lern- und Denkstrategien. Ein Problemauflös. In H. Mandl & H.F. Friedrich (Hrsg.), *Lern- und Denkstrategien* (S. 3-54). Göttingen: Hogrefe.
- GAGE, N.L. & BERLINER, D.C. (1986): *Pädagogische Psychologie*. Weinheim/München: Psychologie Verlags Union/Beltz (Original erschienen 1984: Educational psychology).
- HARPER, G. & KEMBER, D. (1989): Interpretation of factor analyses from the approaches to studying inventory. *British Journal of Educational Psychology*, 59, 66-74.
- MARTON, F. & SÄLJÖ, R. (1976a): On qualitative differences in learning: I – Outcome and process. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 4-11.
- MARTON, F. & SÄLJÖ, R. (1976b): On qualitative differences in learning: II – Outcome as a function of the learner's conception of the task. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 115-127.
- MICHAEL, W.B.; MICHAEL, J.J. & ZIMMERMAN, W.S. (1988): *Study attitudes and methods survey*. San Diego: Edits.
- O'NEIL, M.J. & CHILD, D. (1984): Biggs' SPQ: A British study of its internal structure. *British Journal of Educational Psychology*, 54, 228-234.
- PASK, G. (1976): Styles and strategies of learning. *British Journal of Educational Psychology*, 46, 128-148.
- PEKRUN, R. & SCHIEFELE, U. (in Druck): Emotions- und motivationspsychologische Bedingungen der Lernleistung. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (Enzyklopädie der Psychologie). Göttingen: Hogrefe.
- PINTRICH, P.R. (1989): The dynamic interplay of student motivation and cognition in the college classroom. *Advances in Motivation and Achievement*, 6, 117-160.
- PINTRICH, P.R. & DE GROOT, E.V. (1990, April): *Quantitative and qualitative perspectives on student motivational beliefs and self-regulated learning*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Boston.

- PINTRICH, P.R.; SMITH, D.; GARCIA, T. & McKEACHIE, W.J. (1991): *The motivated strategies for learning questionnaire (MSLQ)*. Ann Arbor, MI: NCRIPTAL, The University of Michigan.
- SCHIEFELE, U. (1992): Interesse und Qualität des Erlebens im Unterricht. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Neuere Ansätze einer pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 85-121). Münster: Aschendorff.
- SCHIEFELE, U. & PEKRUN, R. (in Druck): Psychologische Modelle des selbstgesteuerten und fremdgesteuerten Lernens. In F.E. Weinert (Hrsg.), *Psychologie des Lernens und der Instruktion* (Enzyklopädie der Psychologie). Göttingen: Hogrefe.
- SCHIEFELE, U. & SCHREYER, I (in Druck): Intrinsische Lernmotivation und Lernen. Ein Überblick zu Ergebnissen der Forschung. *Zeitschrift für Pädagogische Psychologie*.
- SCHMECK, R.R. (1983): Learning styles of college students. In R.F. Dillon & R.R. Schmeck (Eds.), *Individual differences in cognition (Vol. 1)* (pp. 233-279). New York: Academic Press.
- SCHMECK, R.R. (1988a): An Introduction to strategies and styles of learning. In R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 3-20). New York: Plenum Press.
- SCHMECK, R.R. (1988b): Strategies and styles of learning: An integration of varied perspectives. In R.R. Schmeck (Ed.), *Learning strategies and learning styles* (pp. 317-348). New York: Plenum Press.
- SCHMECK, R.R.; RIBICH, F.D. & RAMANAIAH, N. (1977): Development of a self-report inventory for assessing individual differences in learning processes. *Applied Psychological Measurement*, 1, 413-431.
- SPETH, C. & BROWN, R. (1988): Study approaches, processes and strategies: Are three perspectives better than one? *British Journal of Educational Psychology*, 58, 247-257.
- THIEL, R.; KELLER, G. & BINDER, A. (1979): *Arbeitsverhaltensinventar. Handanweisung*. Braunschweig: Westermann.
- WATKINS, D. (1988): The motive/strategy model of learning processes: Some empirical findings. *Instructional Science*, 17, 159-168.
- WEINSTEIN, C.E. (1987): *Learning and study strategies inventory (LASSI)*: Clearwater, FL: H & H Publishing Company.
- WEINSTEIN, C.E. & MAYER, R.E. (1986): The teaching of learning strategies. In M.C. Wittrock (Ed.), *Handbook of research in teaching* (pp. 315-327). New York: Macmillan.
- WEINSTEIN, C.E.; ZIMMERMAN, S.A. & PALMER, D.R. (1988): Assessing learning strategies: The design and development of the LASSI. In C.E. Weinstein, E.T. Goetz & P.A. Alexander (Eds.), *Learning and study strategies* (pp. 25-40). San Diego: Academic Press.
- WILD, K.-P.; KRAPP, A. & WINTELER, A. (1992): Die Bedeutung von Lernstrategien zur Erklärung des Einflusses von Studieninteressen auf Lernerleistungen. In A. Krapp & M. Prenzel (Hrsg.), *Interesse, Lernen, Leistung. Neuere Ansätze der pädagogisch-psychologischen Interessenforschung* (S. 279-295). Münster: Aschendorff.
- WILD, K.-P. & SCHIEFELE, U. (1993): *Lernstrategien im Studium: Ergebnisse zur Faktorenstruktur und Reliabilität eines neuen Fragebogens* (Unveröffentlichtes Manuskript). Neubiberg: Universität der Bundeswehr München.
- ZIMMERMAN, B.J. & MARTINEZ-PONS, M. (1986): Development of a structured interview for assessing student use of self-regulated learning strategies. *American Educational Research Journal*, 23, 614-628.

ZIMMERMAN, B.J. & SCHUNK, D.H. (1989) (Eds.): *Self-regulated learning and academic achievement*. New York: Springer.

Anschrift der Autoren:

Klaus-Peter Wild, Ulrich Schiefele, Universität der Bundeswehr München,
Fakultät für Sozialwissenschaften, Institut für Erziehungswissenschaft und
Pädagogische Psychologie, Werner-Heisenberg-Weg 39, 85577 Neubiberg.